

jens johan andersen a/s

rådgivende ingeniører medlem af F.R.I.
miljø- og geoteknisk specialfirma



Ringkøbing-Skjern kommune
Ved Fjorden 6
6950 Ringkøbing

Geoteknisk undersøgelse **Engdraget, 6880 Tarm**
Rapport nr. 1 **12 parcelhusgrunde**

Sag nr: **10-106**
Dato: **10. august 2010**

Sammenfatning:

Der er udført en orienterende jordbundsundersøgelse på 12 stk. parcelhusgrunde.
1 stk. 6,0 meter dyb boring pr. grund.

-

Undersøgelsen viser, at der er gode muligheder for traditionel direkte fundering 0,9 m.u.t og gulve som terrændæk. (parcelhus uden kælder) Fundamenter skal armeres.

I boring B12 (matr. nr. 8eæ) blev der imidlertid truffet bløde lerlag, som nødvendiggør ekstra foranstaltninger. Foranstaltningerne omfatter en ekstra 10 cm tyk, armeret betonplade, som armeres sammen med fundamenterne.

-

På parcellerne mod vest/sydvest anbefales omfangsdræn, idet jorden ikke er selvdrænende. Endvidere vil det være hensigtsmæssigt at udføre jordarbejdet med en larvebåndsmaskine.

-

Der vil med fordel kunne udføres supplerende jordbundsundersøgelser i forbindelse med et konkret byggeprojekt. Den geotekniske rapport skal opfølges at et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

Med venlig hilsen

jens johan andersen a/s
miljø- og geoteknisk specialfirma

Simon H. Johannessen

SHJ//E:\10106 Engdraget Tarm.doc



Indholdsfortegnelse.

1.	INDLEDNING	3
1.1.	Projektbeskrivelse	3
1.2.	Undersøgelse	3
2.	MARK- OG LABORATORIEARBEJDE.	3
3.	JORDBUNDSFORHOLD.....	4
4.	GRUNDVANDSFORHOLD.....	4
5.	FUNDERING.....	5
5.1.	Normgrundlag	5
5.2.	Funderingsniveau	5
5.3.	Valg af fundering	5

BILAG

1.01	SITUATIONSPLAN
2.01-2.12	BOREPROFILER
3.01	SIGNATURFORKLARING



1. Indledning.

1.1. Projektbeskrivelse

På engdraget, Tarm er et område udlagt til 16 stk. parcelhusgrunde. Fire af grundene er bebygget. På de resterende 12 grunde er der udført en orienterende jordbundsundersøgelse med 1 stk. boring pr. grund.

1.2. Undersøgelse

Ved planlægning af den udførte undersøgelse er der forudsat geoteknisk kategori 2.

Den udførte undersøgelse er at betragte som en placeringsundersøgelse, dvs. en orienterende undersøgelse med henblik på skitse-mæssigt at belyse funderingsforholdene på den enkelte grund.

Der kan med fordel udføres supplerende undersøgelser i forbindelse med et konkret byggeprojekt.

2. Mark- og laboratoriearbejde.

Der er udført 12 stk. 6,0 m dybe geotekniske lagfølgeboringer med prøveudtagelse og vingeforsøg, placeret som vist på bilag 1.01. Boringerne er udført som 6" uforede snegleboringer.

De udtagne poseprøver er geoteknisk/geologisk bedømt og på udvalgte prøver er der udført standard laboratorieforsøg.

Resultatet af borearbejdet er optegnet på bilag nr. 2.01 - 2.12.

Boringerne er indmålt i x, y, z af:
Landinspektørgården I/S
Nordre Boulevard 93
6800 Varde.

Koter er i forhold til DVR90 og er afrundet til nærmeste 0,1 m.



3. Jordbundsforhold.

I de udførte borerer træffes generelt 0,2 m - 0,5 m MULD. I borerne nr. B1 og B12 træffes dog 1,2 m MULD og muldholdigt sand. Under den øvre muldholdige overjord træffes intakte istidsaflejrede jordlag. I boring B12 underlejres de glaciale aflejringer af tertiære lerlag.

På grundene mod nordøst, beskrevet ved borerne B3 samt B5, B6, B7, B8, B9, B10, træffes overvejende SAND, dog med regelløse siltlag indlejret

På de øvrige grunde, beskrevet ved borerne B1, B2, B4, B11, B12, træffes vekslende sand-, ler- og siltlag. I ler- og siltlag måles vingestykke $c_v = 30 - 100 \text{ kN/m}^2$.

Der henvises til boreprofilerne for en mere detaljeret beskrivelse.

4. Grundvandsforhold.

I borerne er der efterladt $\varnothing 25 \text{ mm}$ pvc pejlerør. Efter endt borearbejde er vandspejlet i de udførte borerer pejlet.

Grundvandsspejlets (GVS) beliggenhed er angivet med kote og dybde under terræn (TK). De trufne vandspejl er årstidsbestemte.

Boring nr.	TK kote [m]	GVS	
		kote [m]	dybde [m]
B1	3,3	2,1	1,2
B2	3,6	1,9	1,7
B3	4,6	2,5	2,1
B4	4,0	2,3	1,7
B5	4,6	2,5	2,1
B6	5,1	2,5	2,6
B7	4,8	2,6	2,2
B8	4,6	2,6	2,0
B9	4,4	2,6	1,8
B10	4,0	2,5	1,5
B11	3,6	2,2	1,4
B12	3,3	2,5	0,8

Grundvandspejlinger, udført den 04.08.2010

Tabel 4-1



5. Fundering.

5.1. Normgrundlag

Bygge- og anlægsarbejder skal udføres i h.t. Eurocode 7, del 1. "DS/EN 1997-1, 2 udg." samt det tilhørende nationale annek "National annek til EC7, del 1 DK NA:2008." Der kan forudsættes geoteknisk kategori 2.

5.2. Funderingsniveau

Bæredygtige jordlag for fundamenter betegnes OSBL og er angivet i tabel 5-1 med kote og dybde under nuværende terræn. OSBL er det højst mulige funderingsniveau.

Boring nr.	TK kote [m]	OSBL	
		kote [m]	dybde [m]
B1	3,3	2,1	1,2
B2	3,6	3,2	0,4
B3	4,6	4,3	0,3
B4	4,0	3,7	0,3
B5	4,6	4,3	0,3
B6	5,1	4,8	0,3
B7	4,8	4,5	0,3
B8	4,6	4,0	0,6
B9	4,4	3,9	0,5
B10	4,0	3,4	0,6
B11	3,6	2,9	0,7
B12	3,3	2,0	1,3

Tabel 5-1

(TK) Terrænkote
-er niveauet for nuværende terræn.

(OSBL) Overside af bæredygtige jordlag:
-er betegnelsen for det højst mulige funderingsniveau.

5.3. Valg af fundering

Med forhold som i de udførte boringer er der god mulighed for normal direkte fundering af parcelhusbyggeri uden kælder. Med forhold som i boring B12 skal der dog tages hensyn til de svage lerlag som blev truffet.

På de følgende sider er der en nærmere gennemgang af funderingsforholdene på de enkelte parceller.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8el**

Boring B1

TK = 3,3 m

OSBL = 2,1 m

Med forhold som i boring B1 kan der funderes direkte i niveau for OSBL, dvs. 1,2 m under terræn.

Der kan forudsættes fundering mod MORÆNELER med $c_v = 60 \text{ kN/m}^2$.

Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} = 170 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter udskiftning af 1,2 m muld og muldholdigt overjord. Det anbefales, at der anvendes sand med kvalitet som Bundsikringsand i h.t. DS/EN 13285. Sandet komprimeres til mindst 98 % SP, målt med isotopsonde.

Jordbundsforholdene er ikke selvdrænende. Omfangsdræn anbefales.

Udgravninger kan tørholdes ved lænsning. I nedbørsrige perioder skal der evt. suppleres med grøftning.

Det vil være hensigtsmæssigt at udføre jordarbejde med maskine på larvebånd.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.



Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8em

Boring B2

TK = 3,6 m

OSBL = 3,2 m

Med forhold som i boring B2 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod MORÆNELER med $c_v = 60 \text{ kN/m}^2$.
Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} = 170 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,3 m muld og muldholdigt overjord.

Jordbundsforholdene er ikke selvdrænende. Omfangsdræn anbefales.

Udgravninger kan tørholdes ved lænsning. I nedbørsrige perioder skal der evt. suppleres med grøftning.

Det vil være hensigtsmæssigt at udføre jordarbejde med larvebåndsmaskine.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8en**

Boring B3

TK = 4,6 m

OSBL = 4,3 m

Med forhold som i boring B3 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plik} = 35^\circ$ Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$ Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,3 m muld og muldholdigt overjord.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.



Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8eq

Boring B4

TK = 4,0 m

OSBL = 3,7 m

Med forhold som i boring B4 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi_{plik} = 35^\circ$

Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$

Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,3 m muld og muldholdigt overjord.

Omfangsdræn anbefales.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8er**

Boring B5

TK = 4,6 m

OSBL = 4,3 m

Med forhold som i boring B5 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plik} = 35^\circ$ Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$ Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,3 m muld og muldholdigt overjord.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8ep**

Boring B6

TK = 5,1 m

OSBL = 4,8 m

Med forhold som i boring B6 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plk} = 35^\circ$ Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$ Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,3 m muld og muldholdigt overjord.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8et**

Boring B7

TK = 4,8 m

OSBL = 4,5 m

Med forhold som i boring B7 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plk} = 35^\circ$ Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$ Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,3 m muld og muldholdigt overjord.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8ez**

Boring B8

TK = 4,6 m

OSBL = 4,0 m

Med forhold som i boring B8 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plk} = 35^\circ$ Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$ Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,6 m muld og muldholdigt overjord.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8fa**

Boring B9

TK = 4,4 m

OSBL = 3,9 m

Med forhold som i boring B9 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plik} = 35^\circ$ Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$ Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,5 m muld og muldholdigt overjord.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

**Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8ey**

Boring B10

TK = 4,0 m

OSBL = 3,4 m

Med forhold som i boring B10 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plik} = 35^\circ$ Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$ Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,6 m muld og muldholdigt overjord.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.



Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8ex

Boring B11

TK = 3,6 m

OSBL = 2,9 m

Med forhold som i boring B11 kan der funderes direkte i niveau for OSBL. Der skal dog som minimum funderes i frostfri dybde 0,9 under fremtidig terræn.

Der kan forudsættes fundering mod SAND/GRUS.

Friktionsvinkel $\varphi'_{plik} = 35^\circ$

Rumvægt $\gamma/\gamma_m = 18 / 20 \text{ kN/m}^3$

Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} \geq 230 \text{ kN/m}^2$.

Det anbefales at armere randfundamenter med langsgående ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet, fordelt med halvdelen i henholdsvis over- og underside. Der kan f.eks. anvendes 4Y12 i over- og underside.

Gulve kan udlægges som terrændæk efter afrømning af 0,7 m muld og muldholdigt overjord.

Omfangsdræn anbefales.

-

Den geotekniske rapport skal opfølges af et geoteknisk tilsyn i forbindelse med funderingsarbejdets udførelse.

Engdraget, 6880 Tarm matr. nr. 8eæ

Boring B12

TK = 3,3 m

OSBL = 2,0 m

Med forhold som i boring B12 anbefales, at der udføres en sandpudedefundering og et armeret fundament. Fundamentet består af en ekstra betonplade, som armeres sammen med ydervægsfundamenterne. Hen over pladen etableres et traditionelt terrændæk. Se nedenstående principskitse.

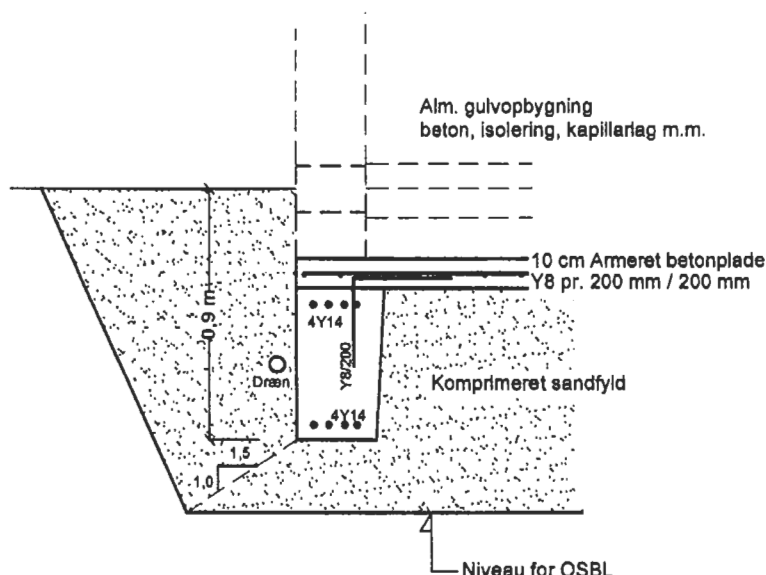
-

Der afgraves til niveau for OSBL i og uden for byggefeltet. Uden for byggefeltet skal der i vandret retning udskiftes til 1,5 gange udskiftningsdybden under funderingsniveau i den aktuelle position.

Der skal anvendes sand med kvalitet som Bundsikringsand i h.t. DS/EN 13285. Sandet skal komprimeres til mindst 98 % SP, målt med isotopsonde.

På den færdige sandpude funderes direkte 0,9 m under fremtidig terræn.

Ydervægsfundamenter skal armeres med ribbestål, svarende til 0,4 % af betonarealet. F.eks. 4Y14 i oversiden og 4Y14 i undersiden.

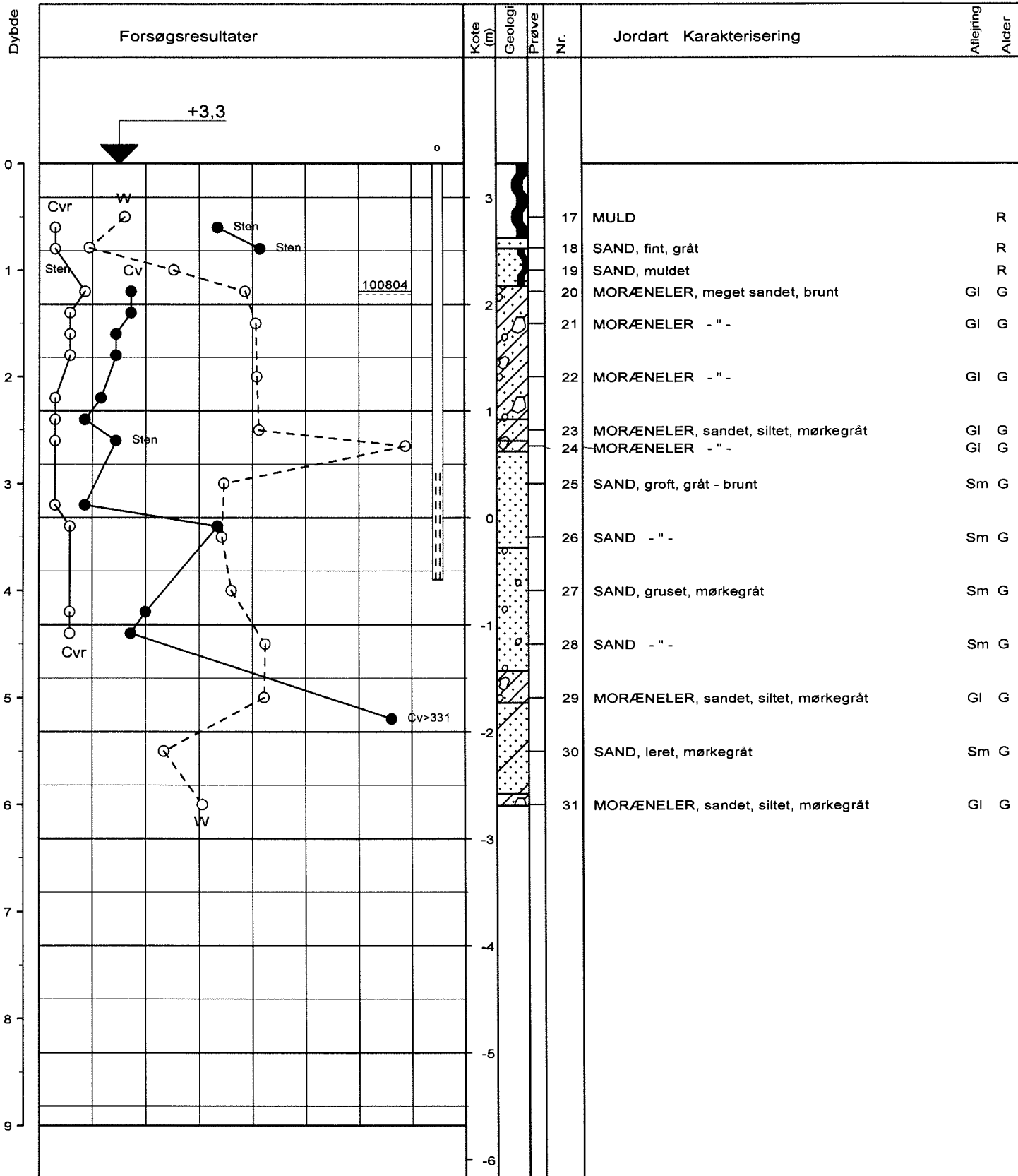


Der støbes en ekstra betonplade (tykkelse 10 cm), armeret med et Rionet 8020 placeret i midten. Pladen og fundamenter armeres sammen. Der anvendes Y8 stritter pr. 200 mm.

Der forudsættes fundering mod MORÆNELER med $c_v = 30 \text{ kN/m}^2$. Dette svarer til en regningsmæssig bæreevne $R_{cd} = 85 \text{ kN/m}^2$.

Udgravninger kan tørholdes ved lænsning. I nedbørsrige perioder skal der evt. suppleres med grøftning. Jordbundsforholdene er ikke selvdrænende. Omfangsdræn anbefales. Det vil endvidere være hensigtsmæssigt at udføre jordarbejde med larvebåndsmaskine. Der må ikke køres direkte på den afrømmede flade.

Med de trufne jordbundsforhold anbefales, at der udføres supplerende jordbundsundersøgelser. I forbindelse med funderingsarbejdets udførelse skal der udføres geoteknisk tilsyn.



Boremethode : Snegleboring

Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm

Strækning : Boret af : MA Dato : 20100802 DGU-nr.:

Boring : B1

Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806

Bilag : 2.01 s. 1 / 1

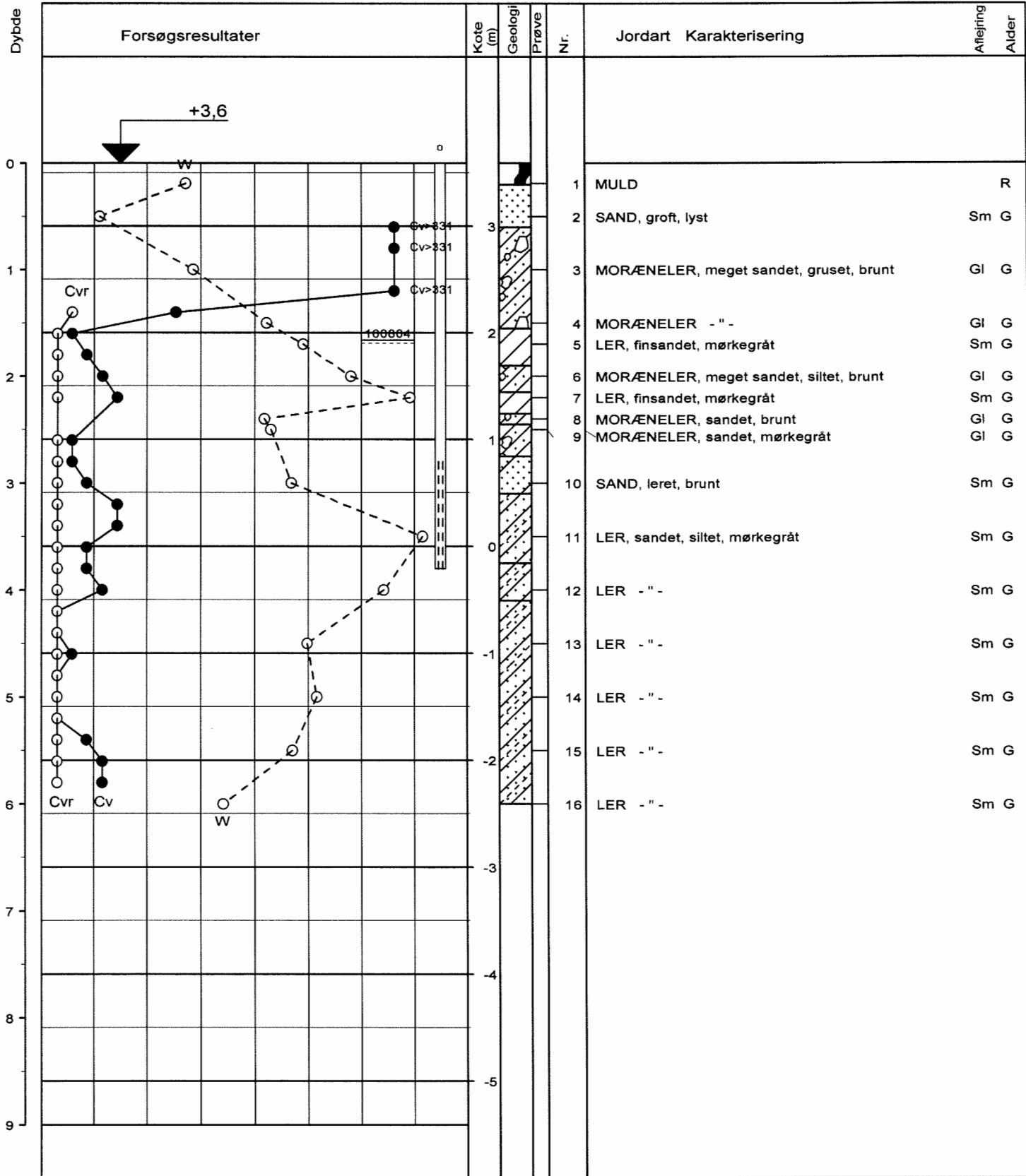
jens johan andersen a/s
miljø- og geoteknisk specialfirma

Strevelinsvej 6
DK-7000 Fredericia
www.JensJohanAndersen.dk

Telefon 76 20 70 30
Fax 75 94 44 05

e-mail jja@JensJohanAndersen.dk

Boreprofil



Symbol	10	20	30	W (%)
○				W (%)
●	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boremethode : Snegleboring

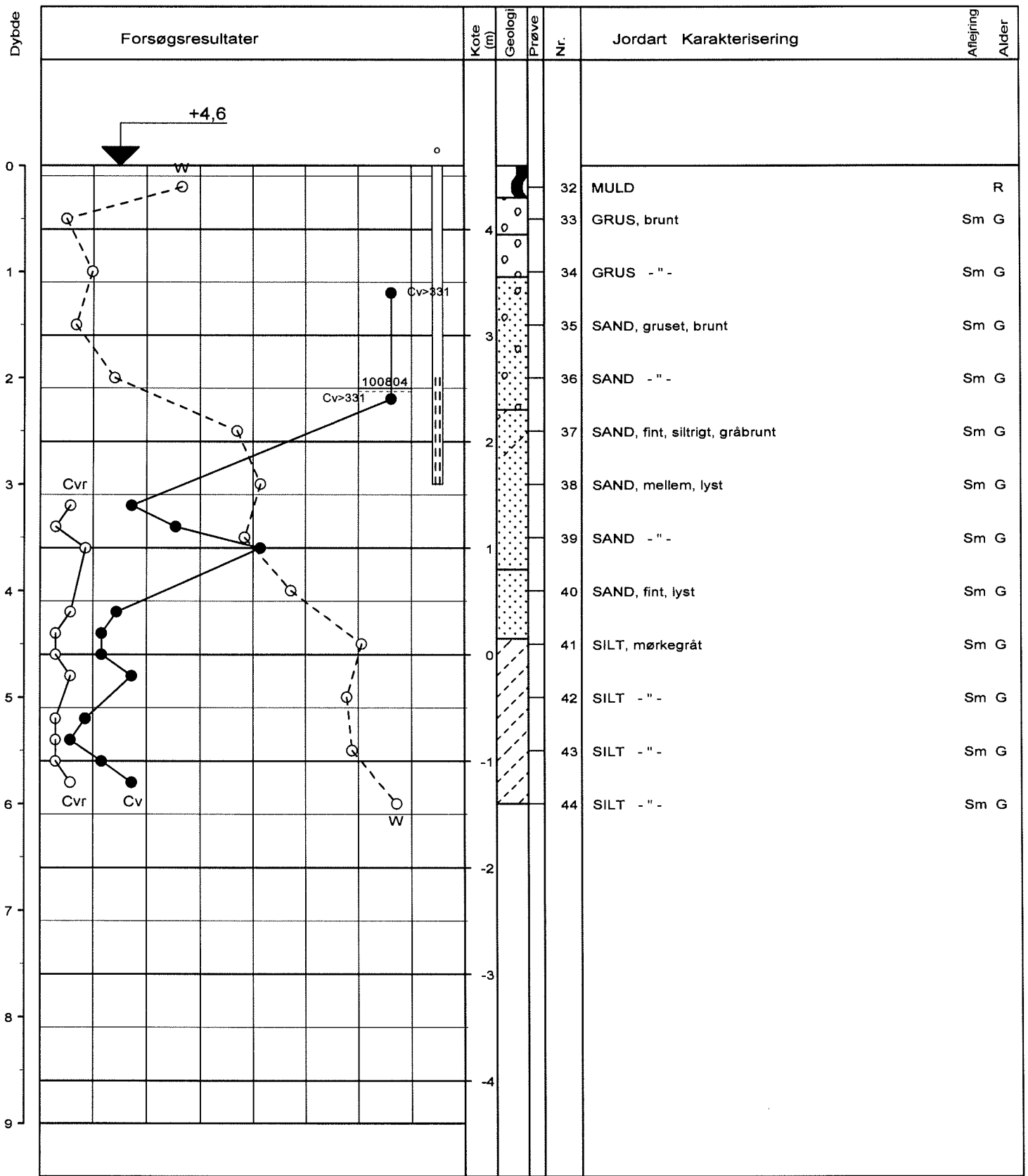
Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm

Strækning : Boret af : MA Dato : 20100802 DGU-nr.: Boring : B2

Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.02 s. 1 / 1

BRegister - PSTGDK 2.0 - 06/08/2010 08:33:08



Boremethode : Snegleboring

Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm

Strækning : Boret af : MA Dato : 20100802 DGU-nr.: Boring : B3
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.03 s. 1 / 1



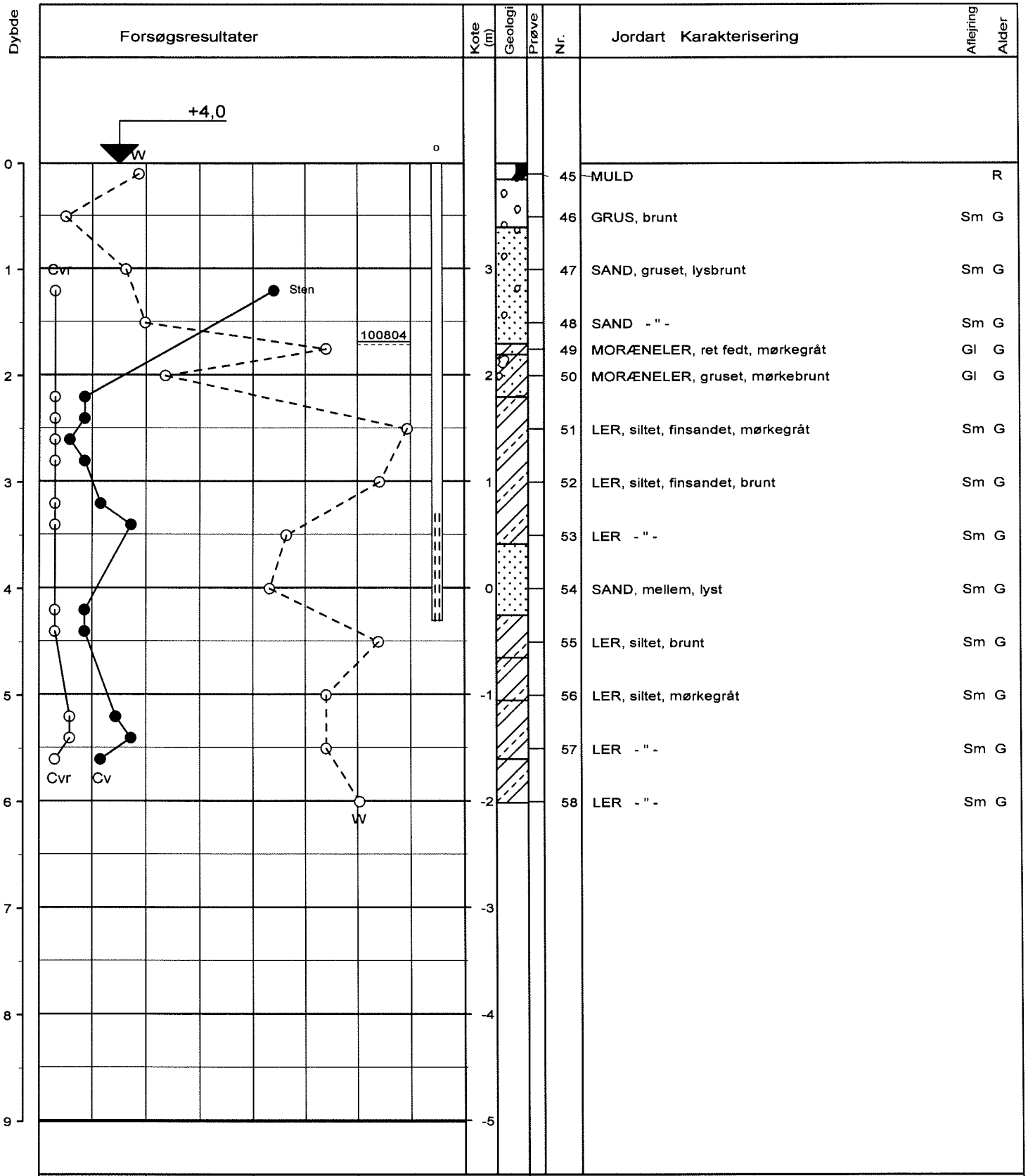
jens johan andersen a/s
 miljø- og geoteknisk specialfirma

Strevelinsvej 8
 DK-7000 Fredericia
 www.JensJohanAndersen.dk

Telefon 76 20 70 30
 Fax 75 94 44 05
 e-mail jja@JensJohanAndersen.dk

Boreprofil

BRegister - PSTGDK 2.0 - 06/08/2010 08:34:01



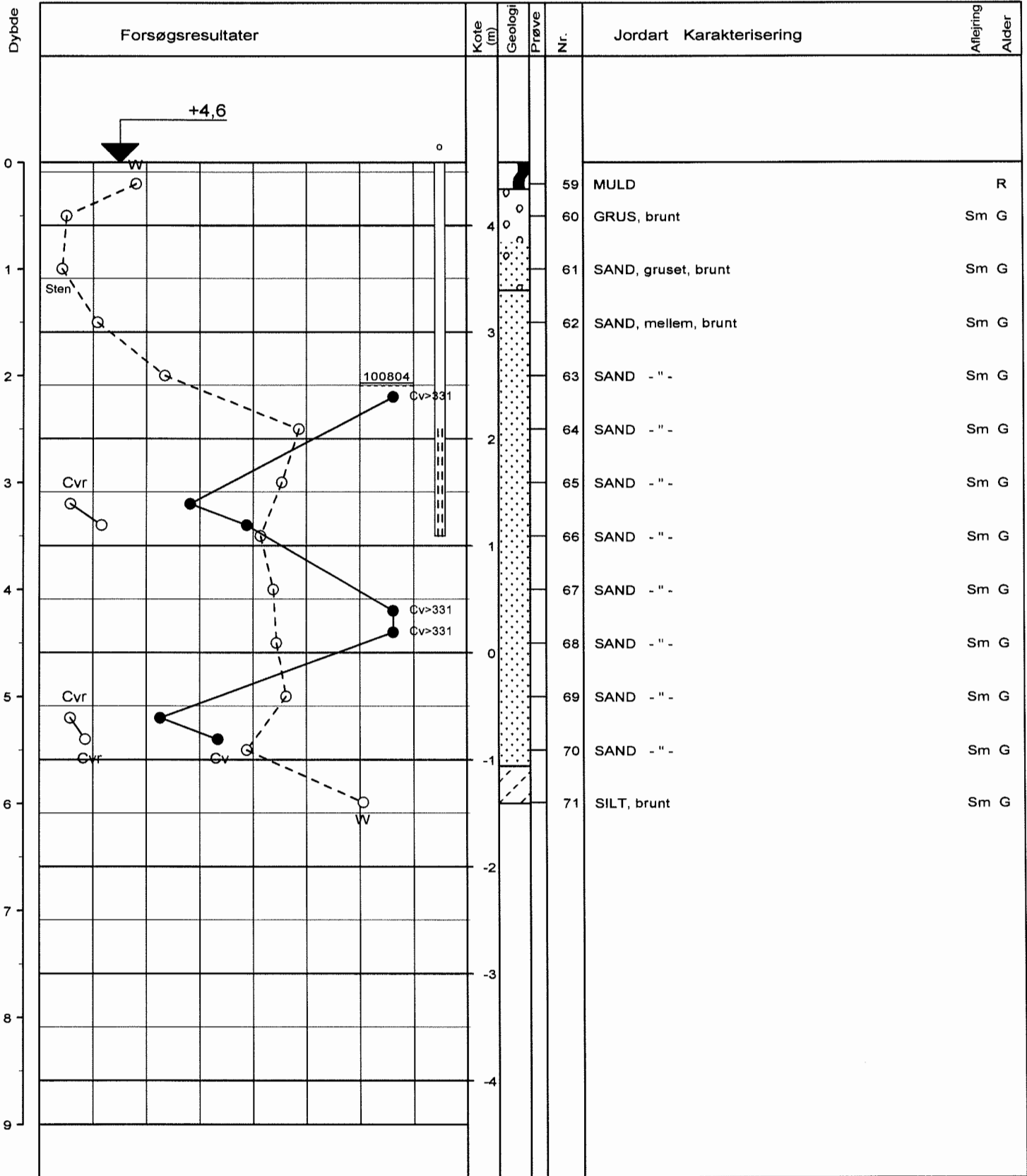
○ 10 20 30 W (%)
 ● ○ 100 200 300 Cv, Cvr (kN/m²)

Boremethode : Snegleboring

Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm
 Strækning : Boret af : MA Dato : 20100802 DGU-nr.: Boring : B4
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.04 s. 1 / 1

BRegister - PSTGDOK 2.0 - 06/09/2010 08:34:58

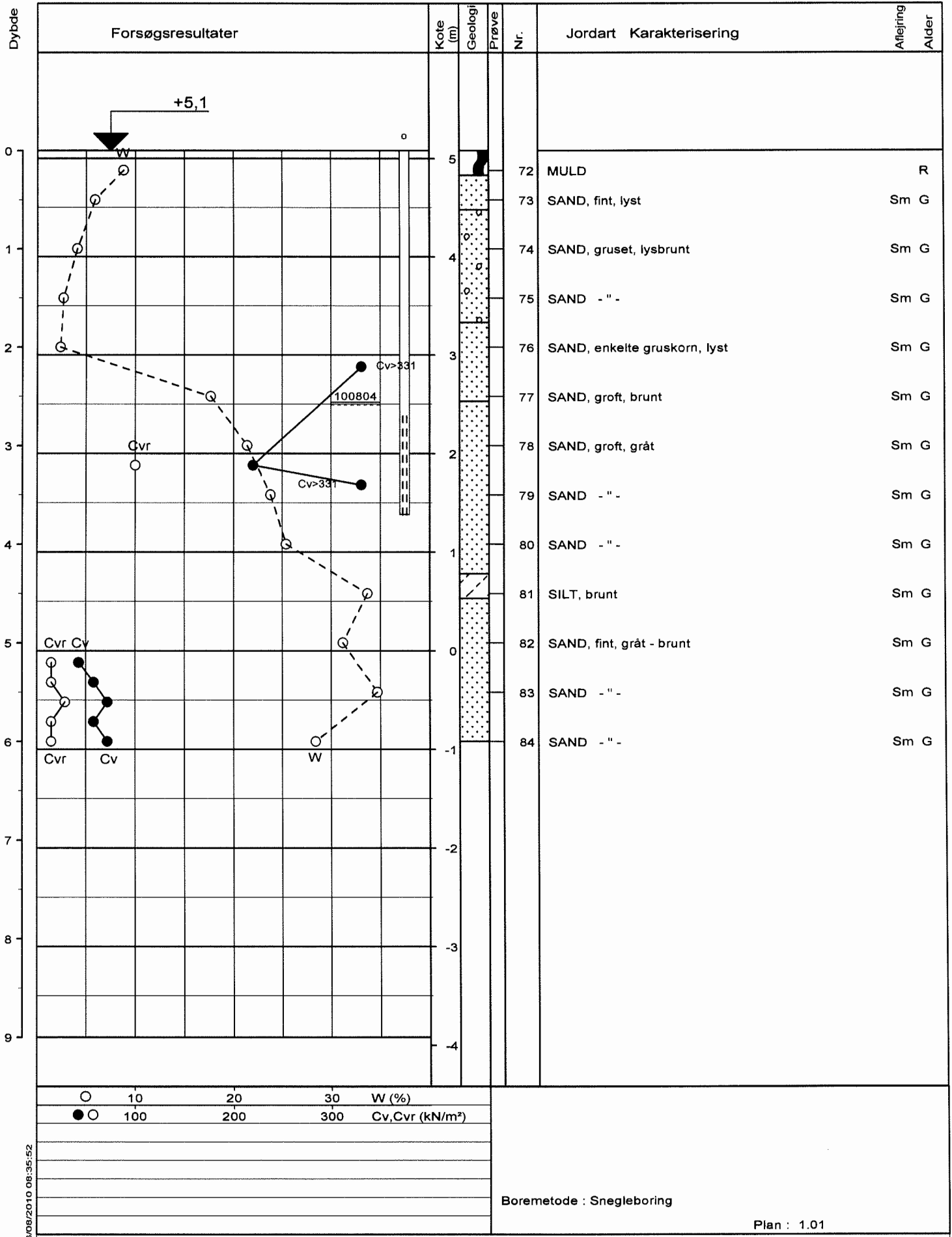


○ 10 20 30 W (%)
 ● ○ 100 200 300 Cv, Cvr (kN/m²)

Boremethode : Snegleboring
 Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm
 Strækning : Boret af : MA Dato : 20100803 DGU-nr.: Boring : B5
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.05 s. 1 / 1

BRegister - PST/GDK 2.0 - 06/09/2010 08:35:26



Boremethode : Snegleboring

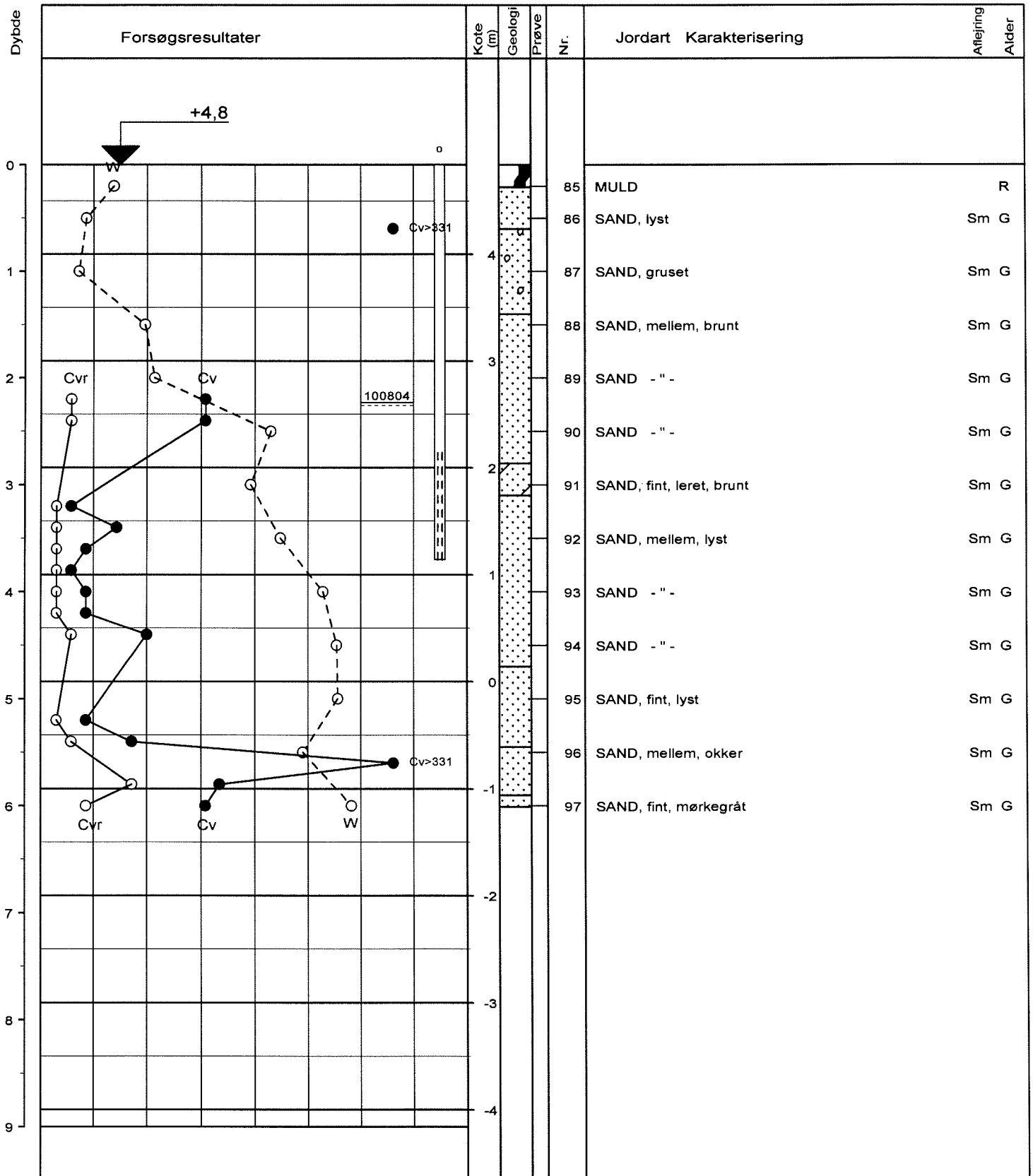
Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm
 Strækning : Boret af : MA Dato : 20100803 DGU-nr.: Boring : B6
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.06 s. 1 / 1

jens johan andersen a/s miljø- og geoteknisk specialfirma
 Strevellinsvej 6 DK-7000 Fredericia Telefon 76 20 70 30 Fax 75 94 44 05
 www.JensJohanAndersen.dk e-mail jja@JensJohanAndersen.dk

Boreprofil

BRegister - PSTGDK 2.0 - 06/08/2010 08:35:52



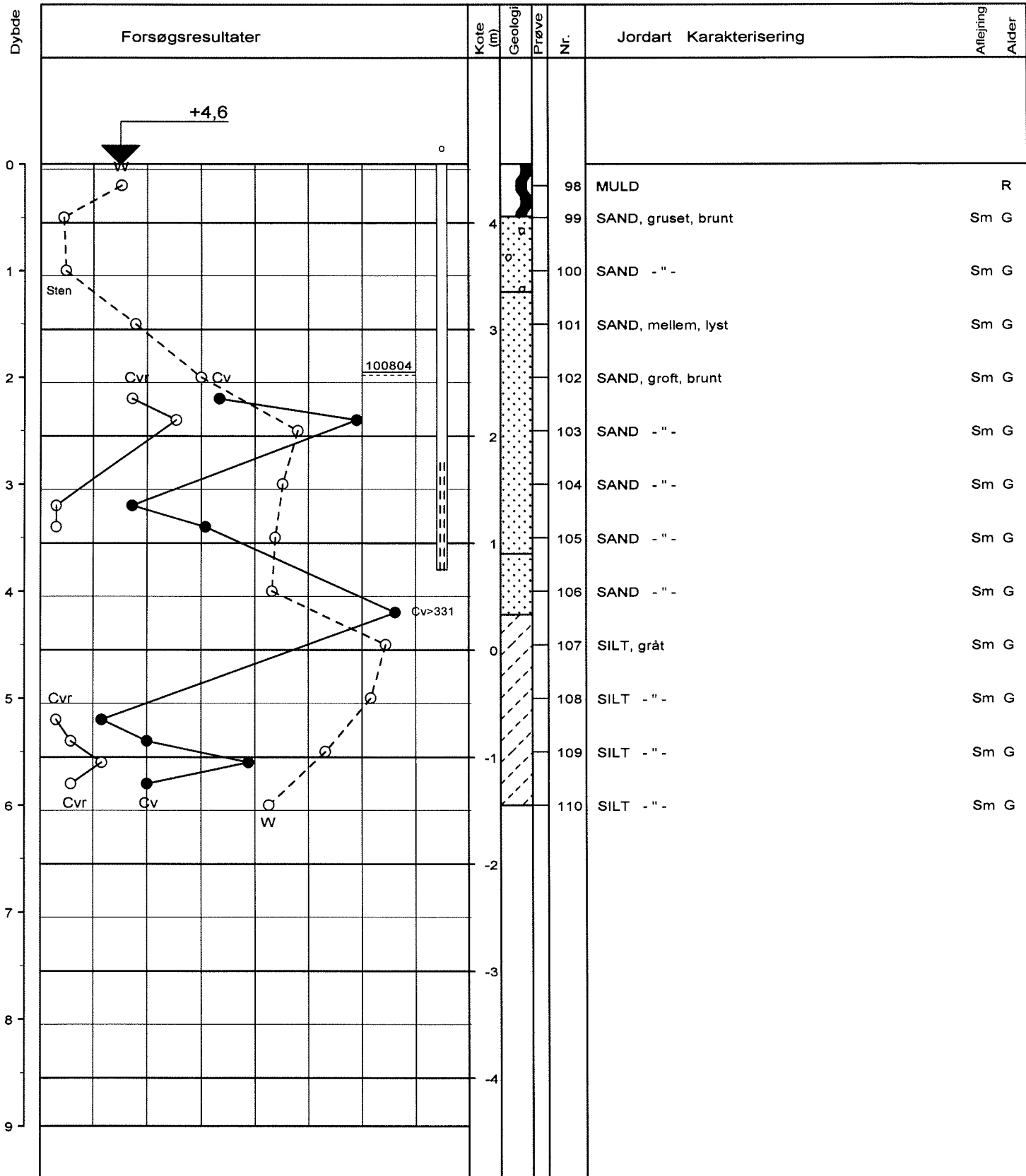
○ 10 20 30 W (%)
 ● ○ 100 200 300 Cv, Cvr (kN/m²)

Boremethode : Snegleboring

Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm
 Strækning : Boret af : MA Dato : 20100803 DGU-nr.: Boring : B7
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.07 s. 1 / 1

BRegister: PSTGDK 2.0 - 06/08/2010 08:36:19



○ 10 W (%)
 ● 100 Cv, Cvr (kN/m²)
 ○ 200
 ● 300

Boremethode : Snegleboring

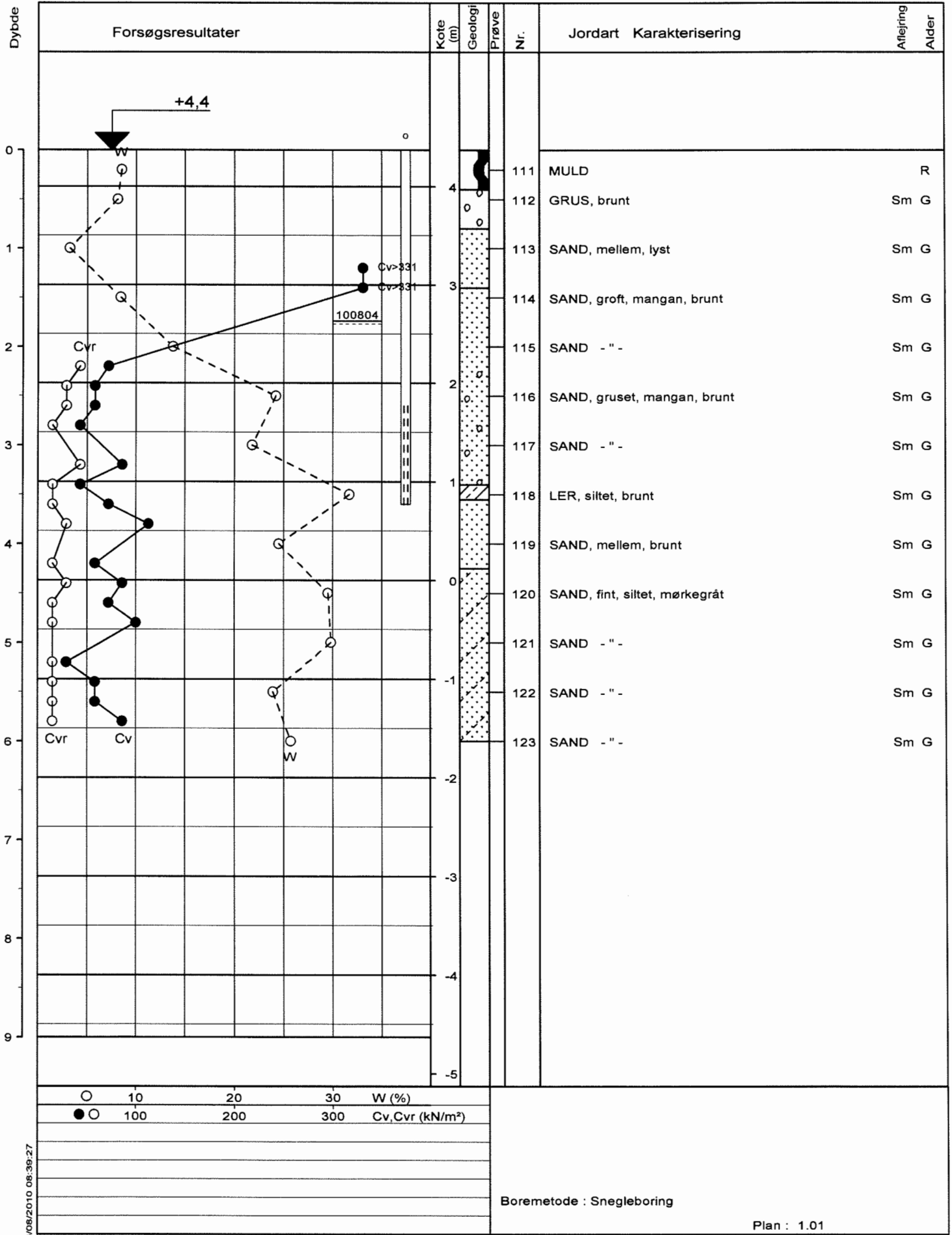
Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm

Strækning : Boret af : MA Dato : 20100803 DGU-nr.: Boring : B8

Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.08 s. 1 / 1

BRegister - PST/GDK 2.0 - 06/06/2010 08:37:46



Boremethode : Snegleboring

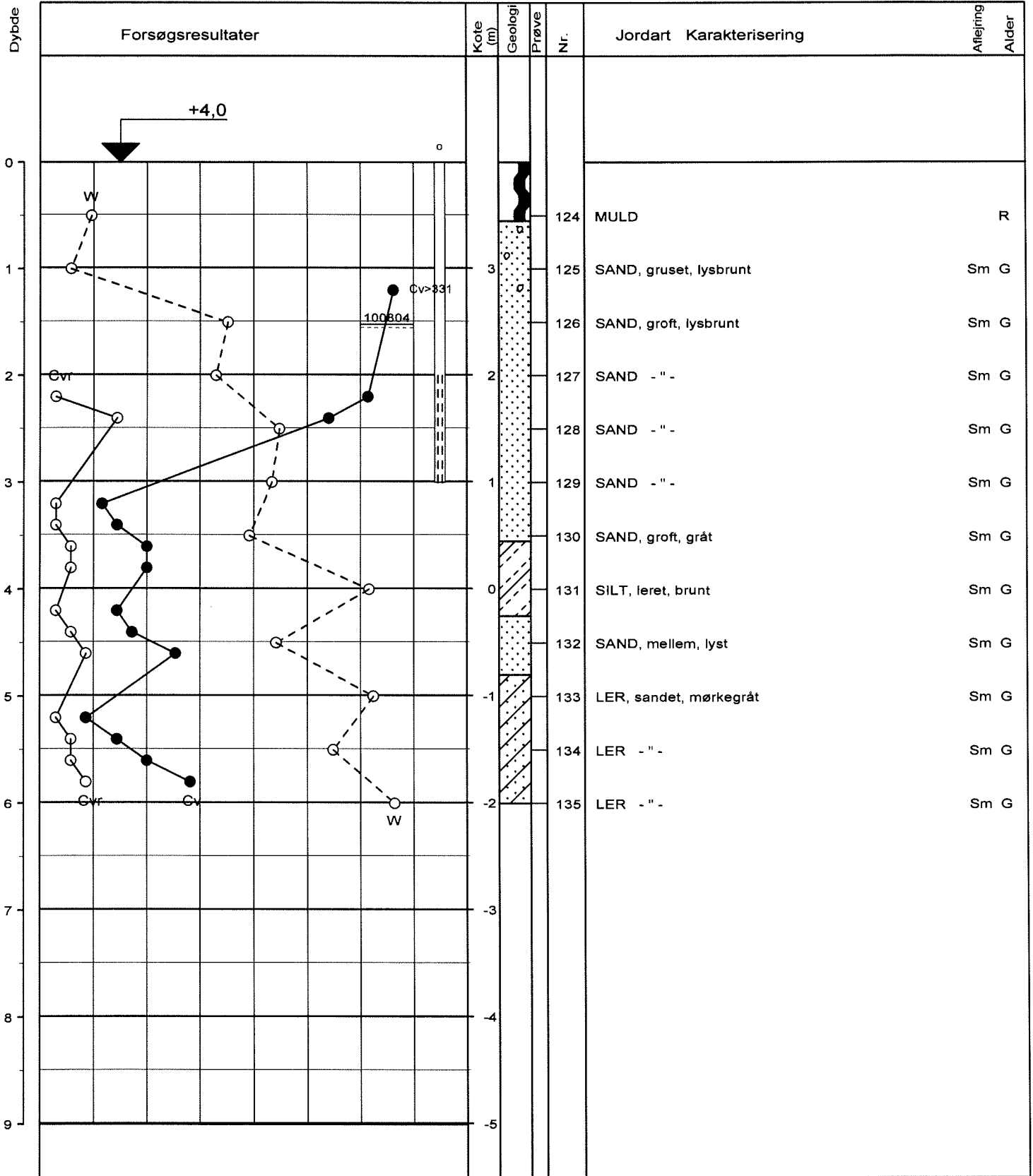
Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm

Strækning : Boret af : MA Dato : 20100804 DGU-nr. : Boring : B9

Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.09 s. 1 / 1

BRegister - PST/GDK 2.0 - 09/08/2010 08:39:27

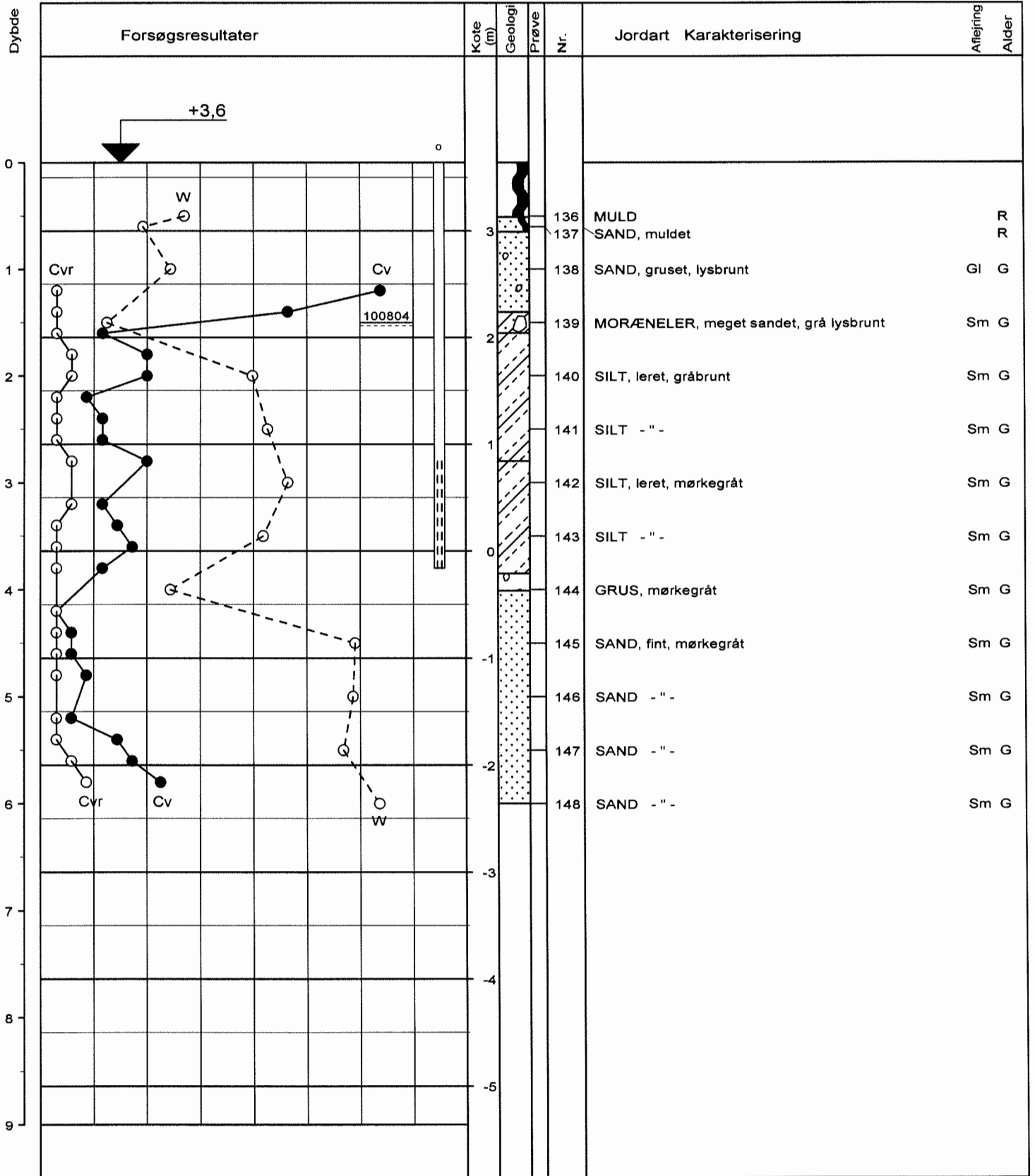


Boremetode : Snegleboring

Plan : 1.01

Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm
 Strækning : Boret af : MA Dato : 20100804 DGU-nr.: Boring : B10
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.10 s. 1 / 1

BR-register - PST/GDK 2.0 - 05/08/2010 08:41:08



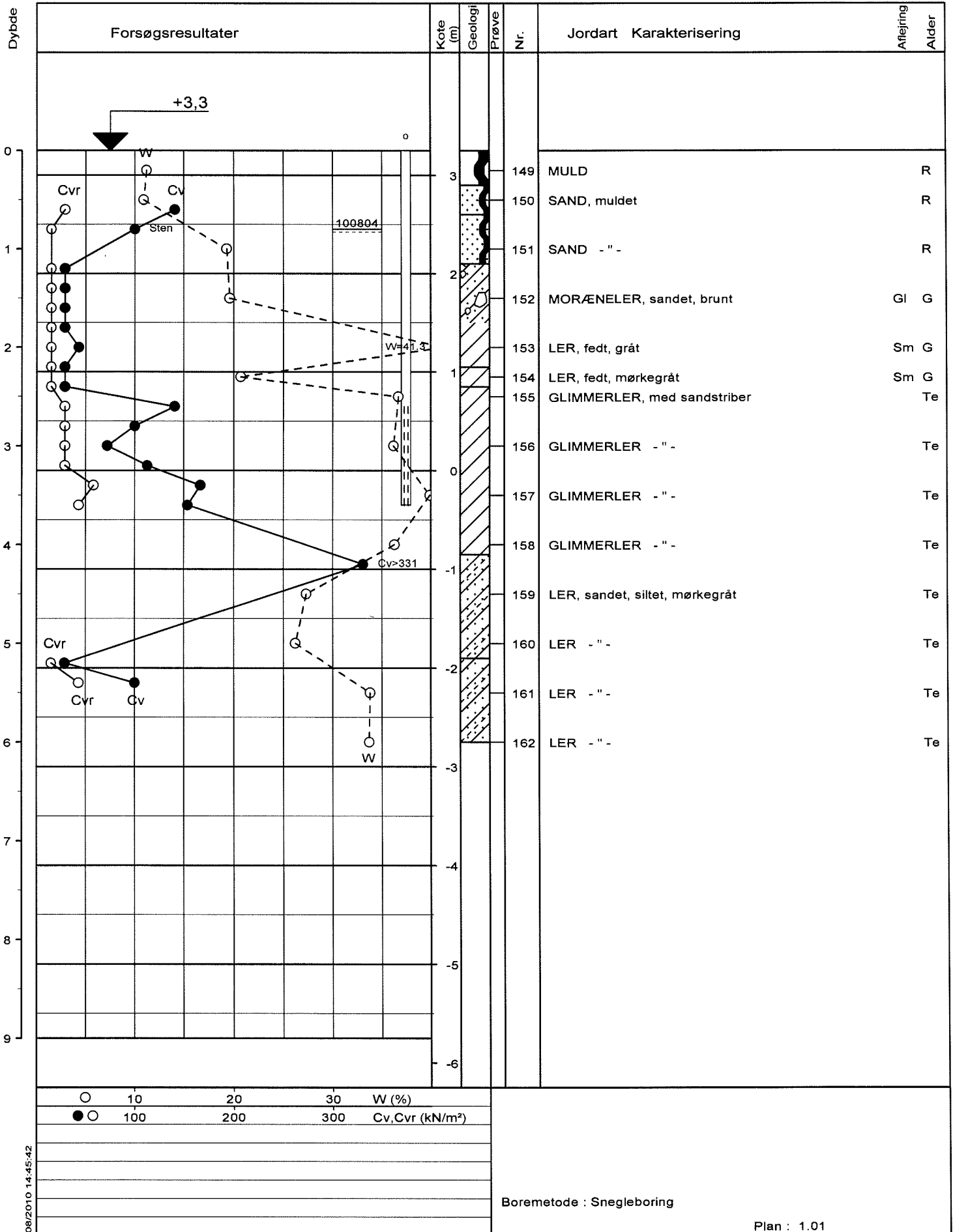
○ 10 20 30 W (%)
 ●○ 100 200 300 Cv, Cvr (kN/m²)

Boremetode : Snegleboring

Plan : 1.01


Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm
 Strækning : Boret af : MA Dato : 20100804 DGU-nr.: Boring : B11
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.11 s. 1 / 1

BRRegister - PSTGDK 2.0 - 06/08/2010 09:00:44



BRegister - PSTGDOK 2.0 - 09/08/2010 14:45:42

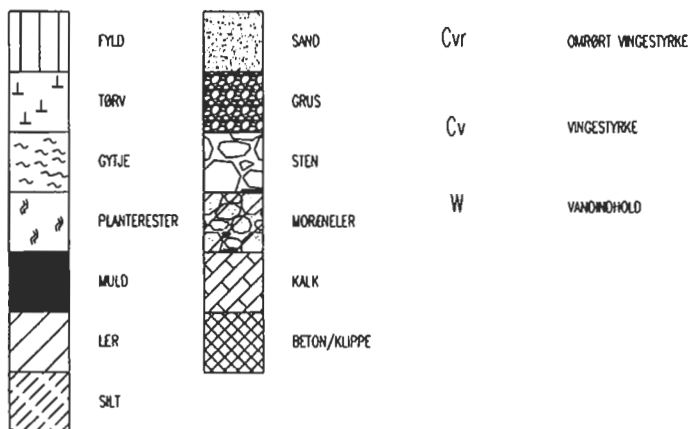
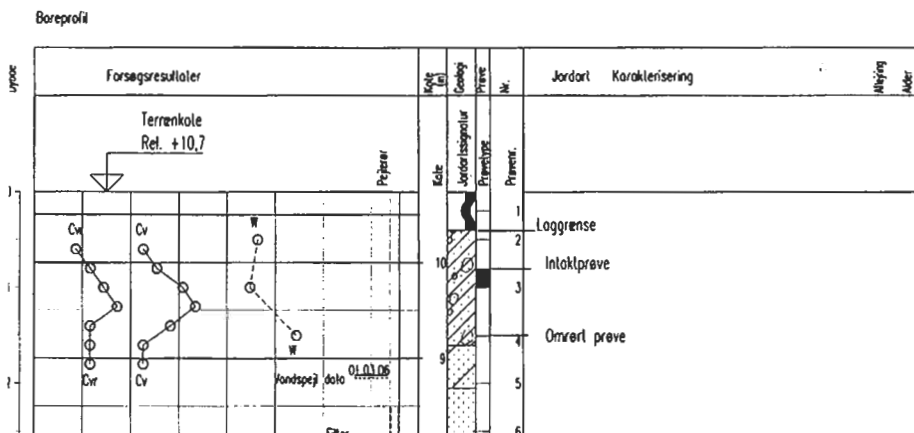
Sag : 10106 Engdraget, 6880 Tarm
 Strækning : Boret af : MA Dato : 20100804 DGU-nr.: Boring : B12
 Udarb. af : LS Kontrol : JJA Godkendt : JJA Dato : 20100806 Bilag : 2.12 s. 1 / 1


jens johan andersen a/s
 miljø- og geoteknisk specialfirma
 Strevelinsvej 8 DK-7000 Fredericia
 Telefon 78 20 70 30 Fax 75 94 44 05
 www.JensJohanAndersen.dk e-mail jja@JensJohanAndersen.dk

Boreprofil

Boremetode : Snegleboring
 Plan : 1.01

BILAG 3.01 SIGNATURFORKLARING





NOTE:



Forkortelser:

- B1 Boring nr. 1
- TK Terræn kote
- OSBL Overside bæredygtige jordlag



Ringkøbing - Skjern Kommune Ved Fjorden 6 6950 Ringkøbing		Mål: 1:1000	Bilag nr.: 1.01
SITUATIONSPLAN - Geoteknisk undersøgelse, 12 grunde på Engdraget, 6880 Tarm		Sags nr.:	10-106
		Dato:	05.08.2010
Rev. Dato:	Bemærkninger:	Tegnet af:	LS
		Godkendt af:	JJA
		Filnavn: 10106_02.dwg	



jens johan andersen a/s
rådgivende ingeniørfirma F.R.I.
miljø- og geoteknisk specialfirma

Strevelinsvej 6
DK - 7000 Fredericia
Telefon: +45 76 - 20 70 30
Fax: +45 75 - 94 44 05
e-mail: jja@JensJohanAndersen.dk